Agriculture Canada

Publication 1719/F

construction d'une serre en plastique démontable

630.4
C212
P1719
1981
fr c.3

Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Agriculture and Agri-Food Canada – Agriculture et Agroalimentaire Canada

http://www.archive.org/details/constructiondune00gubb

construction d'une serre en plastique démontable

G.H. Gubbels
Station de recherches, Morden (Man.)

PUBLICATION 1719, on peut obtenir des exemplaires aux Services d'information, Agriculture Canada, Ottawa K1A 0C7

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1981
N° de cat. A15–1719/1981F ISBN: 0-662-91150-4
Impression 1981 6M–6:81

Also available in English
Cette publication remplace le n° 1337, Construction d'une serre en plastique.

INTRODUCTION

Une serre en plastique convient bien à la culture d'une grande variété de légumes, de fleurs et de plants repiqués. Les plants peuvent être placés directement dans des couches à même le sol ou sur des tablettes surélevées, comme dans une serre traditionnelle. L'installation décrite dans cette publication est peu coûteuse et facile à construire; elle peut aussi bien servir d'abri temporaire pour les cultures que de serre permanente dans toutes les régions du Canada.

Large de 4,6 m et haute de 2,25 m, la serre est faite de sections de 1,5 m de longueur boulonnées l'une à l'autre pour former un bâtiment de la longueur désirée. Chaque section est constituée de quatre panneaux de 1,5 m x 1,65 m assemblés avec des charnières et maintenus rigides au moyen d'entretoises tenues en place par les mêmes boulons qui servent à assembler les sections les unes aux autres (*voir* fig. 10, 11 et 12).

Cette serre est conçue pour être

- construite à la longueur désirée
- montée rapidement sur tout terrain
- déplacée d'une saison à l'autre pour la rotation des cultures
- facilement démontable et pliable pour être entreposée sur une surface de plancher de 1,5 m x 3,3 m.

MATÉRIAUX

On peut utiliser n'importe quel bois de construction tendre pour la fabrication de cette serre. Il existe plusieurs types de feuilles de plastique sur le marché qui diffèrent par leur coût et leur durabilité. Un pare-vapeur peu coûteux en polyéthylène d'une épaisseur allant jusqu'à 100 μm est d'usage courant et peu dispendieux. Toutefois, il se détériore lentement lorsqu'il est exposé aux rayons ultraviolets d'un soleil vif et peut ne durer qu'une saison. D'autres plastiques, conçus pour résister aux effets du rayonnement ultraviolet et aux extrêmes de température, peuvent durer jusqu'à 5 années, mais ils sont plus coûteux. Toutefois, l'utilisation d'un de ces plastiques pourrait s'avérer plus économique que plusieurs remplacements d'un matériau moins cher.

CONSTRUCTION

Panneaux

Deux formes de pièces de bois sont nécessaires pour la fabrication des panneaux (*voir* les deux formes du haut dans les figures 1 et 2). Assembler ces pièces à l'aide de clous à boîtes enduits de

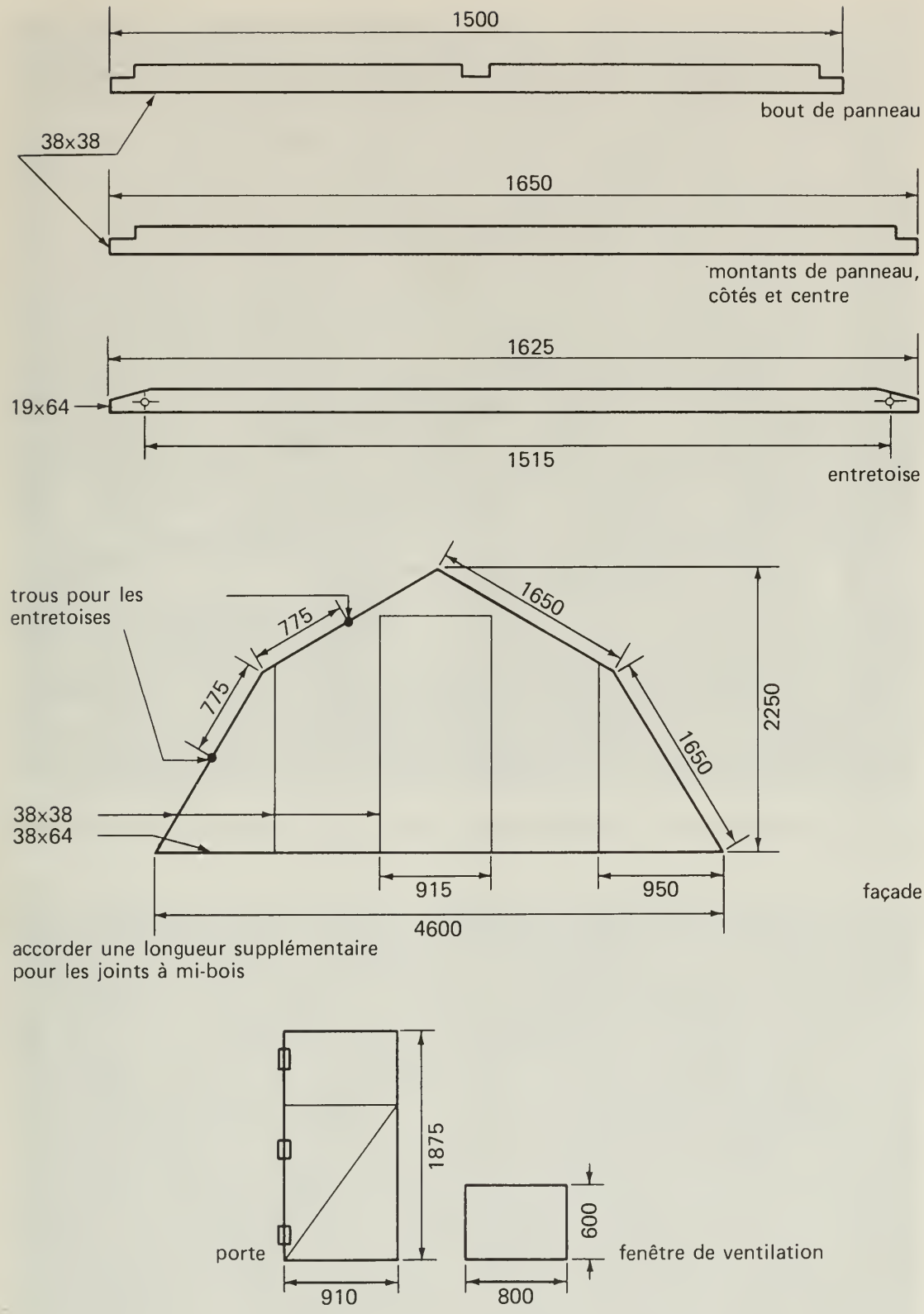

FIG. 1 Dimensions des matériaux pour la construction d'une serre en plastique. Toutes les mesures sont exprimées en millimètres.

38 mm pour former un joint à mi-bois solide (fig. 3). Le bois peut être traité avec un préservatif non toxique pour les plantes. Appliquer ensuite de la peinture blanche ou de la peinture d'aluminium, toutes deux résistantes aux intempéries.

Assembler quatre panneaux bout à bout en utilisant neuf pentures galvanisées robustes de 100 mm par section (fig. 4 et 5). Percer des trous pour les boulons dans les pièces latérales, selon les mesures données à la figure 1.

FIG. 2 Principales pièces à couper pour la fabrication des panneaux. (Mesures à la figure 1).

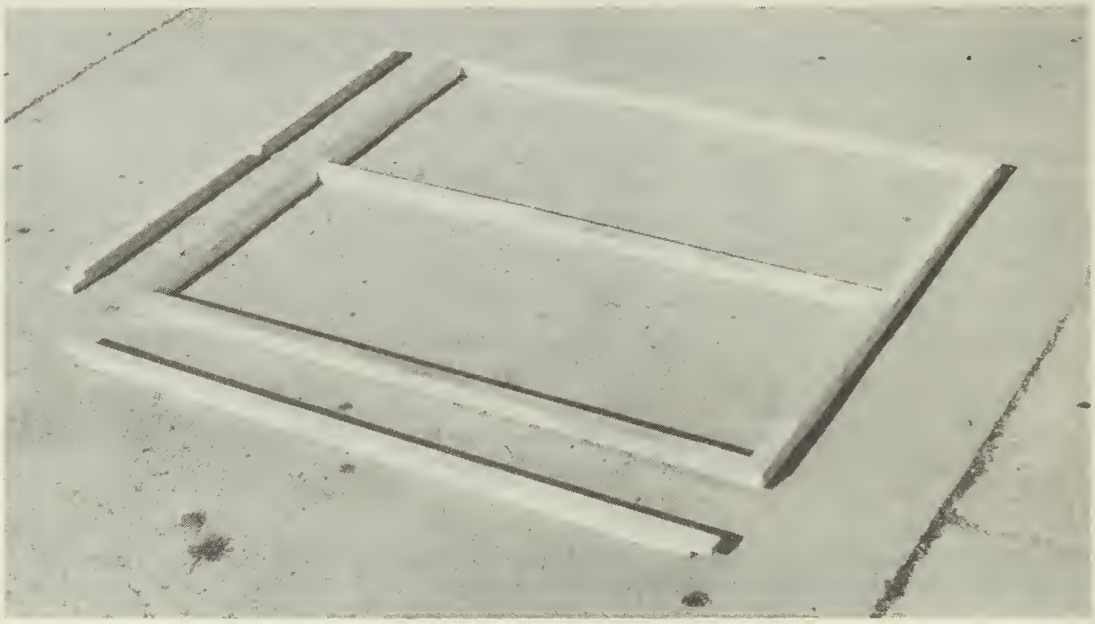

FIG. 3 Pièces de bois de 38 mm x 38 mm en position, et panneau assemblé.

FIG. 4 Panneaux assemblés avec des pentures robustes.

Façades

Construire les façades selon les détails de la figure 1.

Dans la façade avant, installer un encâdrement pour une porte de 910 mm x 1875 mm. Ajuster la porte à cette ouverture et y percer une fenêtre de ventilation de 800 mm x 600 mm (fig. 1 et 7).

Construire la façade arrière de la même façon que la façade avant, sans porte, avec seulement une fenêtre de ventilation (fig. 8).

Pour obtenir les angles exacts pour la façade, coucher une des sections de quatre panneaux sur le côté, fixer les entretoises et poser les bases de la section à 4,6 m de distance. Disposer ensuite la façade de façon à ce qu'elle corresponde à la forme ainsi obtenue.

Tailler des entretoises de 19 mm x 64 mm comme au bas de la figure 2 et selon les mesures données à la figure 1.

Fixation du plastique

Plier une section de quatre panneaux en deux et la poser sur un établi (fig. 6). En utilisant des blocs de 400 mm de longueur comme supports, soulever le joint articulé entre les deux panneaux de la demi-section. Ceci permet de donner au plastique le mou nécessaire pour compenser pour l'angle qu'on donnera à la section dans sa position définitive. Recouvrir la demi-section d'une feuille de plastique de 1800 mm de largeur, en laissant dépasser 150 mm au bas (l'extrémité qui reposera sur le sol lorsque la structure sera montée) et de chaque côté. Agrafer au bas pour maintenir le plastique en place et clouer par-dessus une latte de bois peinte de 10 mm x 19 mm. Agrafer le plastique le long des côtés et clouer des lattes

peintes par-dessus les agrafes et le long de la bande centrale de chacun des panneaux. Si le plastique a un pli au centre, veiller à ce qu'il soit recouvert par la latte centrale, autrement, il se détériorera rapidement. Fixer les lattes à des intervalles de 150 mm à 300 mm avec des clous à boîtes enduits de 38 mm.

Retourner la section et soulever le centre de la demi-section. Continuer à recouvrir le joint articulé et les deux autres panneaux avec la même feuille de plastique. Couper ensuite le plastique en laissant dépasser 150 mm à l'extrémité, la même longueur que celle laissée au bas de la section. Agrafer le plastique, puis clouer les

FIG. 5 Quatre panneaux assemblés bout à bout pour former une section.

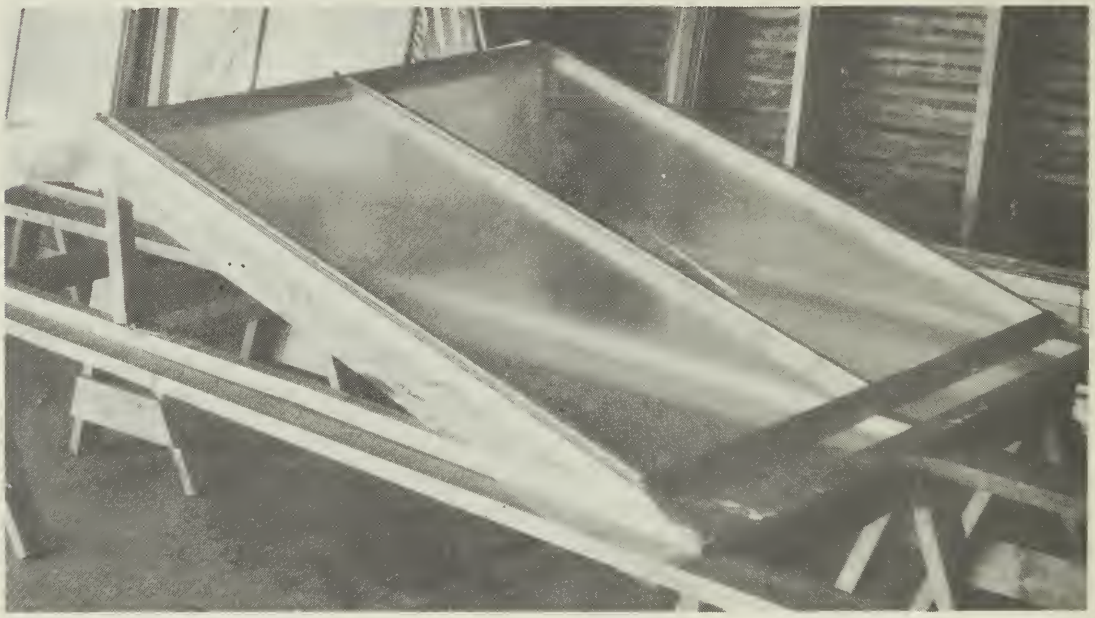

FIG. 6 Une section recouverte de plastique.

FIG. 7 Façade avant, porte et fenêtre de ventilation.

FIG. 8 Façade arrière (une ouverture doit être prévue pour la fenêtre de ventilation assemblée par le haut avec une charnière).

lattes en bas, sur le joint articulé, sur les côtés et sur la bande centrale de chaque panneau.

Recouvrir les façades, les fenêtres et la porte séparément. Agrafer d'abord le plastique, puis clouer des lattes peintes comme pour la fabrication des sections.

Le recouvrement de plastique doit être posé lorsque la température est modérée. S'il fait trop froid, le plastique aura tendance à se dilater et à devenir flasque par temps chaud. Par contre, si la température est trop élevée, le plastique se contractera au froid et il risque de déchirer.

Montage de la serre

Ouvrir une section et la fixer à l'une des façades à l'aide de quatre boulons galvanisés de 125 mm x 6 mm, avec écrous papillons et rondelles galvanisées. Avec les mêmes boulons, fixer une entretoise simple à chaque coin intérieur près de la façade. Boulonner ensuite chaque section l'une à l'autre (avec des boulons galvanisés de 150 mm x 6 mm, des écrous papillons et des rondelles) et fixer une entretoise de chaque côté du joint (fig. 9, 10, 11 et 12). Boulonner l'autre façade de la même façon.

Avant de commencer à fixer les sections l'une à l'autre, replier l'une sur l'autre les lisières de plastique de 150 mm et les agrafer au rebord intérieur d'un des panneaux. Ainsi, les joints entre les sections seront étanches à l'air.

Égaliser le sol à la base de la serre. Creuser une légère dépression le long du pourtour extérieur. Placer la lisière de plastique de 150 mm dans la dépression et la couvrir de terre. Enfoncer au dedans et au dehors de la serre des piquets d'ancrage de 38 mm x 38 mm (*voir* page titre) au point de jonction des sections, au centre de la façade arrière et de chaque côté de la porte à l'avant. Pour éviter les dommages que pourrait causer un vent trop fort, clouer les sections aux piquets d'ancrage.

Fixer les fenêtres et la porte à l'aide de charnières galvanisées robustes de 75 mm. Poser une charnière au haut de la fenêtre de ventilation (fig. 7) pour qu'elle s'ouvre vers l'extérieur. De chaque côté de la fenêtre de ventilation, installer un entrebaîlleur de contre-châssis pour maintenir la fenêtre à l'ouverture désirée. Placer des targettes (petits verrous) et une poignée à l'extérieur afin que la fenêtre puisse être ouverte ou fermée du dehors.

FIG. 9 Une section terminée, prête à être posée.

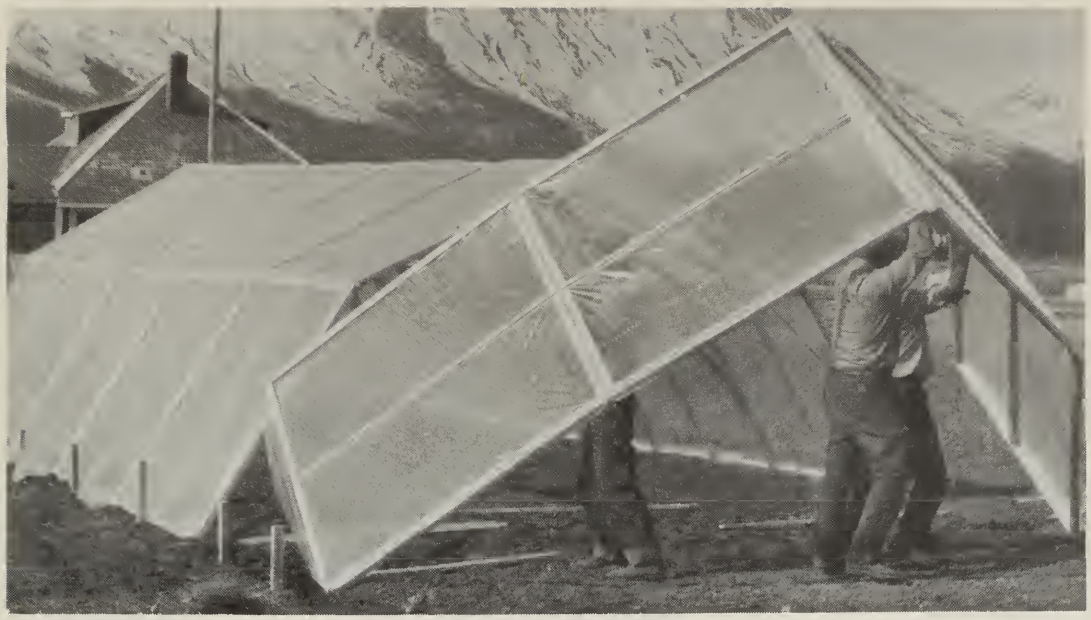

FIG. 10 Une autre section soulevée pour être assemblée.

FIG. 11 Boulonnage d'une section à une autre. Noter la position des entretoises.

La porte peut être munie d'un loquet. Enfoncer un piquet dans le sol pour empêcher la porte d'ouvrir à plus de 90 degrés. Cette précaution évite que la fenêtre de ventilation ouverte frappe la paroi de la serre lorsqu'on ouvre la porte. Des tiges de métal de 12 mm de diamètre, pointues et recourbées en haut, peuvent être enfoncées dans le sol pour servir à maintenir la porte ouverte afin d'obtenir plus de ventilation pendant les chaudes journées d'été.

FIG. 12 La serre en plastique terminée, vue de l'intérieur.

CHAUFFAGE

De petites chaufferettes à gaz, à mazout, à bois ou électriques peuvent être utilisées dans la serre. Si la serre est longue, un ventilateur de circulation relié à la chaufferette peut être nécessaire. On peut fabriquer des conduits de chaleur qui partent du ventilateur en pliant une feuille de plastique de 900 mm et en agrafant les côtés ensemble pour former un tube. Découper des sorties d'air dans ce tube aux endroits voulus. On peut placer dans la serre de gros tonneaux peints en noir et remplis d'eau. C'est un système simple qui peut servir à emmagasiner le surplus de chaleur par temps ensoleillé. Sans cela, on devra ventiler pour éviter un surchauffement dans la serre. La chaleur sera libérée durant la nuit, réduisant ainsi les coûts de chauffage. Toutefois, ces barils occupent un espace précieux qui pourrait être utilisé pour la croissance des plants.

VENTILATION

Par temps chaud, il peut être nécessaire d'utiliser des ventilateurs à air propulsé dans les serres de plus de 9 m de longueur, si les fenêtres de ventilation et la porte ne suffisent pas à créer une circulation d'air adéquate. Des ventilateurs commandés par un thermostat sont très utiles, même dans les petites serres.

DOUBLE REVÊTEMENT

Une seconde feuille de plastique, habituellement de moindre épaisseur, posée à l'intérieur de la serre peut réduire les coûts de chauffage jusqu'à 40%. L'air emprisonné entre les deux feuilles agit comme isolant. La seconde feuille de plastique doit être installée lorsque la serre est déjà mise en place: monter d'abord la serre avec la couche extérieure seulement. Agrafer ensuite la feuille intérieure au cadre des panneaux et aux entretoises. Il n'est pas nécessaire de poser des lattes de bois à l'intérieur.

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

Note: Toutes les mesures sont exprimées en millimètres.

Chaque section de 1,5 m:

10 pièces	38 x 38 x 3600
2 pièces	19 x 64 x 3600
10 pièces	10 x 19 x 3600
feuilles de plastique	7200 x 1800
4½ paires	charnières galvanisées robustes de 100 mm avec vis
4	boulons galvanisés de 150 x 6 avec écrous papillons et rondelles
450 g	clous à boîtes enduits de 38 mm
préservatif du bois et peinture	

Façades:

12 pièces	38 x 38 x 3600
2 pièces	38 x 64 x 4800
12 pièces	10 x 19 x 3600
2 pièces	19 x 64 x 3600
feuilles de plastique	12 000 x 1800
3½ paires	charnières galvanisées robustes de 75 mm avec vis
1	loquet de barrière ou de porte de grange
8	boulons galvanisés de 125 x 6 avec écrous papillons et rondelles
450 g	clous à boîtes enduits de 38 mm
4	(2 ensembles) entrebaîlleurs de contre-châssis avec poignée
2	targettes (petits verrous)
préservatif du bois et peinture	

AUTRES MODÈLES

Il existe de nombreux modèles de petites serres sur le marché. Certaines ont une charpente métallique, mais leur fonction est la même que celle de la serre à charpente de bois décrite dans cette publication. Puisque le coût des matériaux et de la main-d'œuvre varie d'un endroit à l'autre, il faut comparer les coûts et les avantages respectifs des différents modèles.

Pour plus de renseignements, consulter la publication 40, *Plastic greenhouses*, du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario. On peut l'obtenir à l'adresse suivante: Information Branch, Ontario Ministry of Agriculture and Food, Legislative Building, Toronto, Ont. M7A 1A5.

LIBRARY / BIBLIOTHEQUE
AGRICULTURE CANADA OTTAWA K1A 0C5
3 9073 00021552 7

FACTEURS DE CONVERSION

Unité métrique	Facteur approximatif de conversion	Donne
LINÉAIRE		
millimètre (mm)	x 0,04	pouce
centimètre (cm)	x 0,39	pouce
mètre (m)	x 3,28	pied
kilomètre (km)	x 0,62	mille
SUPERFICIE		
centimètre carré (cm^2)	x 0,15	pouce carré
mètre carré (m^2)	x 1,2	verge carrée
kilomètre carré (km^2)	x 0,39	mille carré
hectare (ha)	x 2,5	acre
VOLUME		
centimètre cube (cm^3)	x 0,06	pouce cube
mètre cube (m^3)	x 35,31	pied cube
	x 1,31	verge cube
CAPACITÉ		
litre (L)	x 0,035	pied cube
hectolitre (hL)	x 22	gallons
	x 2,5	boisseaux
POIDS		
gramme (g)	x 0,04	once
kilogramme (kg)	x 2,2	livre
tonne (t)	x 1,1	tonne courte
AGRICOLE		
litres à l'hectare	x 0,089	gallons à l'acre
	x 0,357	pintes à l'acre
	x 0,71	chopines à l'acre
millilitres à l'hectare	x 0,014	onces liquides à l'acre
tonnes à l'hectare	x 0,45	tonnes à l'acre
kilogrammes à l'hectare	x 0,89	livres à l'acre
grammes à l'hectare	x 0,014	onces à l'acre
plants à l'hectare	x 0,405	plants à l'acre